

6. Eroziyaya məruz qalmış torpaqlarda bitkilərin gübrələnməsi. Eroziyaya uğramış torpaqlarda bitkilər üçün qida maddələrinin miqdarı az olur. Buna görə də həmin torpaqlara üzvi və mineral gübrələr verilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Gübrələnmiş torpaqlarda bitkilər tez boy atıb sıxlaşır, möhkəm, kip kök sistemi əmələ gətirir.

7. Yamacda terrasların düzəldilməsi. Respublikamızın dağ rayonlarında yamaclarda eroziyaya uğramış, az məhsuldar olan örüş, biçənək sahəsi geniş yer tutur.

Eroziyaya qarşı mübarizə aparmaq üçün belə yerlərdə terraslar düzəldib, üzümlük və bağlar salmaqla onlardan səmərəli istifadə etmək olar. Dik yamaclarda terrasların düzəldilməsi burada bütün becərmə işlərinin mexanikləşdirilməsinə imkan verir.

Respublikamızın dağlarında birinci dəfə terras düzəltməklə meşə salmaq işləri 1898-1908-ci illərdə Gədəbəy rayonunun Qala kəndi ətrafında dik yamaclarda ha-

zırlanmış terraslarda süni meşəliklər salınmışdır.

8. Qobuların bərkidilməsi və istifadə olunması. Qobular əkin sahələrini parçalayaraq torpağın tədricən yuyulub dağılmasına, əkin sahələrinin azalmasına səbəb olur, hər il böyüyərək yolları dağdır, tarla işlərinin mexanikləşdirilməsini çətinləşdirir.

Qobuların böyüməsinin qarşısını almaq və onları bərkitmək məqsədilə hidrotexniki və meşə əkin işləri onun təpəsində, içərisində (dibində), yamaclarında və qobunun ətrfində aparılmalıdır.

Bunun üçün ilk növbədə otlaq sahələrində biçənək-örüş dövriyyəsi təşkil edilməlidir. Becərilən sahələrdə şumlama əməliyyatını yamacın eni istiqamətində aparmaqla səthi axınların qarşısını ala biləcək bufer zolqalarının salınması məsləhət görülür. Həmçinin eroziyaya qarşı terrasların, torpaq qoruyucu meşə zolaqlarının və ley-san yağışları zamanı sellərin ötrülməsi qurğularının salınması tədbirləri görülməlidir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Eroziya və Suvarma Elmi-İstehsalat Mərkəzi Azərbaycanda Eroziyaya Uğramış Torpaqların Səmərəli İstifadə Edilməsi və Kənd Təsərrüfatı Bitkilərinin Suvarılması Probleminin TƏDQIQI. Bakı-1998. 2. X.Mustafayev, Torpaq Eroziyası və Ona Qarşı Mübarizə Tədbirləri. Bakı 1974. 3. Kazım Ələkbərov. Torpağın Eroziyadan Mühafizəsi Bakı 1967 edilmişdir. 418 səh. Bakı «ZİYA»-NPM «Nurlan»-2000. 4. K.Ə. Ələkbərov. Azərbaycanda Torpaq Eroziyası və Onunla Mübarizə. Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyası Nəşriyyatı. Bakı-1961. 5. Q.Ş.Məmmədov «Azərbaycanın Torpaq Ehtiyatları». Bakı «Elm»-2002. 6. Qərib Məmmədov, Mahmud Xəlilov «Ekologiya və Ətraf Mühitin Mühafizəsi» Bakı - «Elm» - 2005. 7. Q. Məmmədov. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı «Elm» 1998 8. Mustafayev X.M., Şəkuri B.Q. Torpaq eroziyası. Bakı - 1991.94s. 9. Mustafayev X.M. Azərbaycanda torpaqların eroziyadan mühafizə edilməsinə dair tövsiyələr. Azərbaycan SSR Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Kənd Təsərrüfatı Elmi və Təbliğat Baş İdarəsi, Bakı, 1972, 36 s. 10. Алекперов К.А. Эрозия почвы борьба с ней в Азербайджане Из. АН. Аз-СССР Баку 1961.

## NEFT VƏ MİNERAL SƏRVƏTLƏRİN ÇIXARILMASI İLƏ ÇİRKƏNƏN TORPAQLARIN YAXŞILAŞDIRILMASI YOLLARI

Ə.M.QULİYEV

Azərbaycan ET Eroziya və Suvarma İnstitutu

**B**akı şəhərinin və ümumiyyətlə Abşeron yarımadasının binkışafı, neft və qazın çıxarılması, emalı ilə əlaqədar olmuşdur. Bakı təkcə MDB məkanının deyil, eləcə də dünyanın mühüm neft sənayesi mərkəzlərindən biri kimi formalaşmışdır.

Orta əsrlərdən Balaxanıda neft çıxarılır. XIX əsrin 70-ci illərindən başlayaraq neftin hasilatı sürətlə artmışdır. Azərbaycanda sovet hakimiyyəti qulurana qədər neft əsasən 6 rayondan çıxarıldı. Balaxanı-Sabunçu-Ramana, Bibiheybət, Binəqədi, Sulutəpə, Suraxanı və Pirallahı adaları. Qeyd edilən rayonlarda neft primitiv yolla əsasən "fantan" üsulu ilə çıxarıldı. Məhz həmin sahələrin hazırda neftlə kəskin çirklənməsi səbəbləri də uzun illər boyu nəzarətsiz şəkildə mədənlərdən neft məhsullarının torpağa axıdılması olmuşdur.

Kəçən əsrin 30-cu illərində Qaraçuxur, Şabandağ, Puta, Zığ, Qala, Kor-göz, Lök-batan və s. yataqları mənimlənməmişdir. Fantan üsulu ilə neftin çıxarılması yarımadanın qiymətli əkinə yararlı torpaqlarının sıradan çıxmasına səbəb olmuşdur. Bundan başqa iri neft maqnatları yarımadanın əkin altında istifadə olunan torpaqlarını

da kəndlilərdən alıb neft sənayesinə cəlb edirdilər.

Abşeron yarımadasında hazırda 40 neft hasil edən yataq vardır. Bunlardan 12-si Xəzər dənizində və adalarda yerləşir (İsmayılov, 1979). Yarımadada çıxarılan neftin bir qismi rezervuarlarda (çənlərdə) yığılır, digər qismi isə kəmərlər vasitəsilə neft emalı zavodlarına hasil edilir. Bu zaman külli miqdarda neft itkisi olur.

Hazırda neft emalı zavodlarında 18 neftli tullantıları təmizləyən qurğu fəaliyyət göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, 1960-cı ilə qədər Bakı neftayırma müəssisələrində qeyd etdiyimiz təmizləyici qurğular fəaliyyət göstərmirdi (Axundov və başqaları, 1981). Müasir təmizləyici qurğuların 13-ü primitiv, köhnə texnologiya əsasında qurulmuşdur. Cəmi 4 təkmilləşmiş qurğu zərərli tullantıları əsasən zərərsizləşdirə bilir. Onlardan 3-ü "Azərneftyağ" NEZ-da və biri YBNZ-də quraşdırılmışdır (Axundov və başqaları, 1981).

Hesablamalar göstərir ki, hər sutkada Abşeronun neft meydançalarından magistral kollektorlara 301 min m<sup>3</sup> çirkəb suları axıdılır. Həmin suların neft və neft məhsulları ilə çirklənmə dərəcəsi 80-100 mq/l təşkil edir. Ya-



rimadanın "Azneft", "Xəzərdənizneft", "Binəqədirneft", "Əzizbəyovneft", "Qaradağneft", "Pirallahıneft", "Suraxanıneft" və s. birliklərində neftlə çirklənmiş suların, neftli palçıqların lazımi səviyyədə təmizlənməsi təşkil edilməmişdir. Qeyd edilən birliklərin neft hasil edilən mədənləri demək olar ki, başdan-başa neftli çirkab suları ilə, qazıntı zamanı ətrafa axıdılan neftli palçıqlarla tam yararsız hala salınmışdır. Həmin sahələrdə neftlə çirklənmə torpaq səthindən 1,2 m dərinliyə qədər belə çatır.

Abşeron yarımadasında Binəqədi, Zığ, Buzovna, Binə, Yasamal rayonlarında neftlə çirklənmiş torpaqlar daha çoxdur. Binəqədi ətrafında, Binə, Buzovna, Lökbatan və s. sahələrdə relyefin nisbətən çökək hissələrində dərininə çirklənmə 1,0-1,2 m təşkil edir. Neft buruqlarının ətrafında torpağın çirklənməsi daha çox olur. Adətən belə sahələr canlılardan məhrum və onların kənd təsərrüfatı istehsalında istifadəsi demək olar ki, mümkün olmur.

Yarımadada neftin çıxarılması və emalı ilə də bağlı çirklənmiş torpaqların sahəsi 25 min hektardan artıqdır. Ümumiyyətlə, burada rekultivasiyaya ehtiyacı olan torpaqlar 10 min hektar təşkil edir. Neft tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların müəyyənləşdirilməsi və onların rekultivasiyası məqsədilə Azərbaycan Respublikası Elmlər Akademiyası Torpaqsünəşliq və Aqrokimya İnstitutu 1969-cu ildən başlayaraq yarımadada tədqiqatlar aparır. Həmin tədqiqatların məqsədi aşağıdakılardır. Çirklənmiş torpaqların coğrafi areallarının müəyyənləşdirilməsi, torpaq profilində morfoloji xüsusiyyətlərini aşkar etmək; çirklənmənin müasir vəziyyətini, xarakterini, mənşəyini, sahəsini müəyyənləşdirmək; çirklənmiş torpaqların yaxşılaşdırılması üçün bir sıra proqnozlar hazırlamaq. Həmin tədqiqatlar nəticəsində neftlə çirklənmiş ərazilərin irimiqyaslı xəritəsi tərtib olunmuş və neftlə çirklənmiş torpaqların təsnifatı verilmişdir.

Ümumiyyətlə, neftlə çirklənmiş torpaqların yaxşılaşdırılması üçün rekultivasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi tövsiyə olunur. İlk növbədə texniki rekultivasiya işlərini görmək və sonrakı mərhələdə bioloji rekultivasiya tədbirləri həyata keçirilməlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, Abşeron yarımadası mineral sərvətlərin çıxarılması ilə də çirklənməyə məruz qalmışdır.

Bu növ çirklənməyə məruz qalan torpaqlar, təmizlənməyə və hamarlanmağa ehtiyacı olan torpaqlar qrupuna aiddir. Burada qum, gil, tikinti daşı və s. çıxarılması ilə əlaqədar yaranan karxanalar, neft və qaz kəmərləri ilə çəkilişi ilə əmələ gələn lagımlar və s. daxildir. Daş karxanalarının dərinliyi 5-10 m, sahəsi isə bir neçə yüz kv. metr olur. Qum, daş, balıqqulaqları, çınqıl karxanaları, dərinlik şor suları, neft sənaye tullantıları, mazutlu-

su ilə və s. dolu olur. Bəzən belə sahələrdə bataqlaşma müşahidə edilir.

Tədqiqatlarımız nəticəsində məlum olmuşdur ki, Abşeron yarımadasında 15 əhəng daşı, 12 mişar daşı və s. karxanalar mövcuddur. Onlar əsasən Qaradağ, Güzdək, Maşağa, Nardaran, Şahındağ, Zığ, Şüvəlan, Əcibəli, Zirə, Küləkli burun və s. karxanalarıdır. Eyni zamanda qum karxanalarının tullantıları da ətraf sahələrin pozulmasına çox təsir göstərir. Bu tullantıların atılması bəzən ətrafdakı bir neçə 10 hektarla sahənin yararsız hala salınmasına səbəb olur. Eyni zamanda bu karxanalardan istifadə zamanı isə onların ətrafında külli miqdarda toz halında ovuntular, qırıntılar toplanır. Bu ovuntular güclü küləklər nəticəsində yer səthindən 40 m yüksəkliyə qədər qaldırılaraq ətraf məsafələrə aparılır və nəticədə ağacların yaşıl yarpaqlarına, təbii ot örtüyünün üzərinə çökür. Bunun nəticəsində ətraf mühit çirklənməyə məruz qalır. Ətraf mühiti belə çirklənmələrdən mühafizə etmək üçün bir sıra kompleks mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi vacibdir. Bunun üçün istismarı dayandırılmış karxanaların, neft və qazın çəkilməsi zamanı əmələ gələn lagımların, istismarda olan daş karxanalarının ətrafında yığılan ovuntuların, qırıntıların, toz hissəciklərinin aradan qaldırılması üçün ən mühüm mübarizə tədbirlərindən biri kimi texniki və bioloji rekultivasiya işlərinin aparılmasıdır.

Buna görə də təcrübələrə əsaslanaraq aşağıdakı tövsiyələri təklif edirik.

1. İlk növbədə texniki rekultivasiya işləri görmək, köhnə istismarı dayandırılmış karxana oyuqlarını, neft və qazın çəkilişi zamanı əmələ gələn lagımları, çökəklikləri və s. kimi texnogen relyef formalarını torpaq qrunt kütləsi ilə doldurmaq.

2. Torpaq qrunt kütlələrini tamamilə hamarlamaq və kənd təsərrüfatı texnikalarının maneəsiz hərəkət etmələrinin yüksək dərəcədə təmin olunması.

3. Bioloji rekultivasiya işlərini görmək və mühitə davamlı təbii ot örtüyündən istifadə etməklə yanaşı, gübrələrdən lazımi dozada istifadə etməklə bir il müddətində dincə qoyulduqdan sonra kənd təsərrüfatı bitkiləri altında istifadə etmək mümkündür.

Məlumdur ki, erməni işğalçıları respublikamız müstəqillik qazandığı dövrdən bəri torpaqlarımızın 20%-ə qədərini işğal ediblər. Kənd təsərrüfatına yararlı sahələrimiz azalıb. Bu da xalqımızın kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbatına təsir etməyə bilməz.

Bu üsulu tətbiq etməklə respublikamızın əhalisinin kənd təsərrüfatı məhsullarına olan ehtiyacının müəyyən faizinə qədərini ödəmək olar.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Алиев С.А. Биологические приемы рекультивации нефтепромысловых земель Азерб. ССР (на примере Апшерона). Изд-во Аз.СХИ. г. Кировабад, 1975.
2. Ахундов В.Ю. Баку к 2000 году. изд. Азернешр, Баку, 1981, с. 175.
3. Мəmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. "Elm", 1998, 281 s.
4. Мамедов А.Б., Ширинов Н.Ш. Геологические строения Апшеронского полуострова. В кн. "Природные условия и ресурсы Апшерона" Изд-во "Элм", г. Баку, 1979, 179 с.
5. Мамедов Г.Ш., Мамедов Р.Г. Рекультивация нефтепромысловых земель Апшерона. Матер. доклад. о окультур. и рекультивации почв Закавказья. Изд-во АзСХИ, г. Кировабад, 1975.
6. Yaqubov Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının texnogen pozulmuş torpaqlarının tədqiqi, genetik xüsusiyyətləri və onların rekultivasiya yolları. Bakı, 2003.
7. Исмаилов К.А. Ресурсы нефти и газа. В кн. "Природные условия и ресурсы Апшерона". Изд-во "Элм" АН Азерб. ССР. г. Баку, 1979, 179 с.